



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
FACULDADE DE CEILÂNDIA



Universidade de Brasília

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA-UnB  
FACULDADE DE CEILÂNDIA-FCE  
CURSO DE FISIOTERAPIA

JANINE BATISTA DE ABREU

# COMPORTAMENTO DE MEDOS E CRENÇAS, INCAPACIDADE E EQUILÍBRIO DINÂMICO EM BOMBEIROS COM DOR LOMBAR CRÔNICA INESPECÍFICA

BRASÍLIA  
2019

JANINE BATISTA DE ABREU

COMPORTAMENTO DE MEDOS E CRENÇAS,  
INCAPACIDADE E EQUILÍBRIO DINÂMICO EM  
BOMBEIROS COM DOR LOMBAR CRÔNICA  
INESPECÍFICA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à  
Universidade de Brasília – UnB – Faculdade  
de Ceilândia como requisito parcial para  
obtenção do título de bacharel em Fisioterapia.  
Orientador (a): Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Fernanda Pasinato

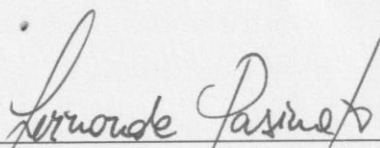
BRASÍLIA  
2019

JANINE BATISTA DE ABREU

COMPORTAMENTO DE MEDOS E CRENÇAS,  
INCAPACIDADE E EQUILÍBRIO DINÂMICO EM  
BOMBEIROS COM DOR LOMBAR CRÔNICA  
INESPECÍFICA

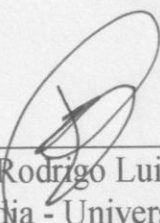
Brasília, 02/12/2019

COMISSÃO EXAMINADORA



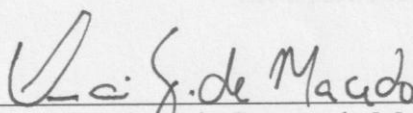
---

Prof.ª Dr.ª. Fernanda Pasinato  
Faculdade de Ceilândia - Universidade de Brasília-UnB  
Orientadora



---

Prof. Dr. Rodrigo Luiz Carregaro  
Faculdade de Ceilândia - Universidade de Brasília-UnB



---

Prof. Dr. Osmair Gomes de Macedo  
Faculdade de Ceilândia - Universidade de Brasília-UnB

### ***Dedicatória***

*Dedico este trabalho a Deus, porque d'Ele,  
por Ele e para Ele são todas as coisas.*

## **AGRADECIMENTOS**

*Agradeço a Deus por ser meu refúgio e fortaleza, meu socorro bem presente na angústia. Hoje estou aqui porque Ele abriu portas, me guardou, me sustentou e colocou pessoas boas no meu caminho. Até aqui me ajudou o Senhor. Obrigada, Pai amado.*

*Agradeço a Universidade de Brasília por todas as oportunidades proporcionadas e ao apoio financeiro concedido pelo Decanato de Extensão e Ministério da Educação.*

*Não poderia deixar de agradecer aos meus Mestres, em especial os do colegiado de Fisioterapia, que transmitiram seus conhecimentos com louvor e amor pela arte de ensinar.*

*À minha orientadora Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Fernanda Pasinato, por aceitar me orientar e por tê-la feito com paciência e dedicação à elaboração desse trabalho. Professora, meu muito obrigada as suas correções e incentivos, saiba que levarei para além da minha vida profissional.*

*Não cheguei aqui sozinha, pessoas me carregaram e realmente lutaram comigo. Essas pessoas precisam ser honradas. Sou imensamente grata à minha mãe, Janaina, a quem eu devo tudo. Minha maior apoiadora, sempre me incentivou a ingressar em uma universidade federal e não me deixou desistir nos momentos de desânimo e cansaço. Sempre viu em mim uma grande profissional fisioterapeuta. Mãe, esse diploma que virá é mais seu do que meu. O que sou hoje é graças ao seu amor e as suas coberturas em oração. Obrigada por tanto!*

*Agradeço ao meu pai, Ozeas, que apesar da distância, sempre foi grande incentivador dos meus estudos e das minhas escolhas. Meu parceiro de todas as horas que me fez entender que o futuro é feito a partir da constante dedicação no presente.*

*À minha irmã, Giovana, que me inspira a cada dia a ser uma pessoa melhor. Obrigada por ser meu exemplo de autenticidade e alegria. Você é a minha fonte de amor.*

*À minha família, sobretudo, a minha tia Onilda, que em um momento de profunda dor de sua vida, abriu as portas da sua casa e me recebeu como filha para que eu pudesse construir meu futuro. Tia, obrigada por não medir esforços para cuidar de mim. Família, sem vocês eu não sei se conseguiria. Gratidão!*

*À minha amiga de sala de aula e de vida, Aline Lima, que foi minha porta de acesso para a realização desse trabalho. Obrigada por toda ajuda que você me deu.*

*Aos amigos que a UnB me deu: obrigada pelos grupos de estudos, risadas, choros, angústias e alegrias compartilhadas. Com vocês o fardo tornou-se mais leve.*

*Por fim, e não menos importante, agradeço ao Corpo de Bombeiros do Distrito*

*Federal por permitir e apoiar a realização dessa pesquisa, ao Centro de Capacitação e Aperfeiçoamento Físico, por cederem o espaço físico das coletas e aos voluntários por terem participados do estudo.*

### **Epígrafe**

*“Não fui eu que lhe ordenei? Seja forte e corajoso! Não se apavore, nem se desanime, pois o Senhor, o seu Deus, estará com você por onde você andar”. (Josué 1:9)*

## RESUMO

**Objetivo:** Descrever o equilíbrio dinâmico, a incapacidade funcional e a presença de medos e crenças relacionados à dor lombar em bombeiros com dor lombar crônica inespecífica (DLCI). Adicionalmente, analisamos a relação do equilíbrio dinâmico com escores de medos e crenças e incapacidade funcional. **Método:** Estudo observacional com delineamento transversal realizado com 72 bombeiros militares com DLCI. O equilíbrio dinâmico foi mensurado por meio do Y-Balance Test (YBT), os medos e as crenças relacionados à dor lombar foram avaliados pelo Fear Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) e a incapacidade funcional foi avaliada através do Questionário Quebec para Lombalgia. **Resultados:** Participaram do estudo 59 homens e 13 mulheres com idade de  $38,4 \pm 6,8$  anos. Os voluntários apresentaram, em média, valores baixos de dor ( $2,96 \pm 1,53$ ) e incapacidade funcional relacionada à DLCI ( $22,5 \pm 11,6$ ). A média da pontuação da FABQ foi de  $30,4 \pm 13,4$ . Em relação ao equilíbrio dinâmico, a média dos escores de YBT composto foi de  $69,2 \pm 8,6\%$ . Não foram observadas correlações estatisticamente significativas entre medos e crenças, incapacidade funcional e equilíbrio dinâmico, porém, piores escores de incapacidade funcional apresentaram uma correlação fraca com maiores escores de medo e evitação nas escalas física e de trabalho. **Conclusão:** Bombeiros com DLCI apresentaram baixos escores de medos e crenças e incapacidade funcional relacionados à dor lombar. Os escores de equilíbrio dinâmico foram menores que os encontrados na literatura para indivíduos com dor lombar. Não foi verificada correlação do equilíbrio dinâmico com nenhuma das variáveis consideradas.

Palavras-chave: Fisioterapia; dor lombar; equilíbrio postural; cinesiofobia; incapacidade funcional



## ABSTRACT

**Objective:** To describe dynamic balance, functional disability and the presence of fears and beliefs related to low back pain in firefighters with nonspecific chronic low back pain (DLCI). Additionally, we analyzed the relationship of dynamic balance with fear and belief scores and functional disability. **Method:** Cross-sectional observational study of 72 military firefighters with DLCI. Dynamic balance was measured using the Y-Balance Test (YBT), fears and beliefs related to low back pain were assessed by the Fear Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) and functional disability was assessed using the Quebec Low Back Pain Questionnaire. **Results:** 59 men and 13 women aged  $38.4 \pm 6.8$  years participated in the study. The volunteers presented, on average, low values of pain ( $2.96 \pm 1.53$ ) and DLCI-related functional disability ( $22.5 \pm 11.6$ ). The mean FABQ score was  $30.4 \pm 13.4$ . Regarding dynamic balance, the average composite YBT score was  $69.2 \pm 8.6\%$ . No statistically significant correlations were observed between fears and beliefs, functional disability and dynamic balance, but worse functional disability scores showed a weak correlation with higher fear and avoidance scores on the physical and work scales. **Conclusion:** Firefighters with DLCI had low fears and beliefs and functional disability related to low back pain. Dynamic balance scores were lower than those found in the literature for individuals with low back pain. No correlation was found between dynamic equilibrium and none of the variables considered.

**Keywords:** Physiotherapy; low back pain; postural balance; kinesiophobia; functional disability

## **LISTA DE TABELAS E FIGURAS**

<b>Tabela 1.</b> Caracterização da amostra .....	<b>17</b>
<b>Tabela 2.</b> Medos e crenças, incapacidade funcional e equilíbrio dinâmico .....	<b>17</b>
<b>Tabela 3.</b> Correlação entre as variáveis de medo e crenças (FABQ), incapacidade funcional (Quebec) e equilíbrio dinâmico (YBT) .....	<b>18</b>

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

**CBMDF:** Corpo de Bombeiros Militares do Distrito Federal

**CECAF:** Centro de Capacitação e Aperfeiçoamento Físico

**CEP:** Comitê de Ética em Pesquisa Institucional

**DLCI:** Dor Lombar Crônica Inespecífica

**DP:** Desvio Padrão

**EIAS:** Espinha Ilíaca Ântero-superior

**EVA:** Escala Visual Analógica

**FABQ:** Fear Avoidance Beliefs Questionnaire

**FCE:** Faculdade de Ceilândia

**TCLE:** Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

**UnB:** Universidade de Brasília

**YBT:** Y Balance Test

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	13
3. MÉTODO .....	14
4. RESULTADOS .....	16
5. DISCUSSÃO .....	18
6. CONCLUSÃO .....	21
REFERÊNCIAS .....	22
APÊNDICES .....	25
APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido .....	25
APÊNDICE B – Ficha de Avaliação .....	28
ANEXOS .....	30
ANEXO A – Normas da Revista Científica .....	30
ANEXO B – Parecer do Comitê de Ética .....	35
ANEXO C – Fear Avoidance Beliefes Questionnaire .....	36
ANEXO D – Versão Brasileira do Questionario Quebec para lombalgia .....	37

## 1. INTRODUÇÃO

A dor lombar crônica inespecífica (DLCI) é uma queixa musculoesquelética definida por dor, rigidez e/ou tensão muscular, na região entre as décimas segundas costelas e as pregas glúteas que persistente por mais de 12 semanas (1,2) sem causa conhecida. A DLCI é entendida como um fenômeno multidimensional que envolve, por exemplo, sofrimento físico e emocional, incapacidade funcional e redução na participação social (3).

A DLCI é a principal causa de limitação de atividades e ausência de trabalho em grande parte do mundo, e causa um enorme ônus econômico para indivíduos, famílias, comunidades, indústrias e governos (4). Estima-se que 10 milhões de pessoas apresentam incapacidades associadas à dor lombar no Brasil, e que pelo menos 70% dessa população sente ou irá sentir dor lombar durante a vida (5). Essa patologia acomete comumente a população economicamente ativa e pode estar relacionada a quadros de incapacidade laborativa, além de trazer sofrimento a pacientes e familiares e acarretar custos decorrentes da perda de produtividade (6).

A atividade fim do bombeiro caracteriza-se por ações de salvamento aquáticos e terrestres, combate a incêndios, atendimento ao trauma emergencial, bem como medidas preventivas e vistorias. Essas tarefas do cotidiano dos bombeiros são complexas e quando a sua presença é solicitada, este deve apresentar uma aptidão motora à altura de sua exigência (7). Estudos prévios relataram uma prevalência de 39% de dor lombar em bombeiros com idades de 50-54 anos e que este é um dos diagnósticos mais comuns relacionados à reforma antecipada destes militares (8–10).

É comum que indivíduos com DLCI apresentem comportamentos distorcidos como resultado de crenças e sentimentos vivenciados. As crenças são baseadas em experiências dolorosas anteriores, assim como em influências culturais e educacionais (11). Aspectos psicossociais podem estar relacionados com uma evolução não satisfatória do tratamento e prognóstico de disfunção (12). Fritz et al. (13) sugerem que a identificação precoce de crenças e comportamentos mal adaptados em relação à dor permite a adoção de estratégias de abordagens terapêuticas mais apropriadas. A identificação destes fatores é importante, portanto, por permitir um aprimoramento do prognóstico referente à incapacidade funcional de indivíduos portadores de DLCI e por identificar a necessidade de inclusão de medidas educativas, voltadas para estes aspectos, dentro do tratamento fisioterápico (11).

A incapacidade funcional é definida como a dificuldade de realizar tarefas que fazem parte do cotidiano e que são indispensáveis para uma vida independente na comunidade (14).

A DLCI é umas das razões mais comuns para incapacidade funcional e ausências no trabalho, elas são responsáveis por 15 a 20% de todas as notificações de doenças e aproximadamente um quarto de todos os casos de afastamento ocupacional por conta das suas sintomatologias, como a dor, restrição da amplitude de movimento, espasmos musculares protetores, alterações posturais e diminuição da força muscular (15,16). Esses sintomas levam a limitações ou incapacidades funcionais para o desenvolvimento das atividades de vida diária, além de restrição na participação do indivíduo na sociedade e redução da qualidade de vida (17).

Dentre os fatores relacionados à DLCI, ainda sugere-se que o quadro de dor lombar também gere déficits na resistência da musculatura estabilizadora, controle lombo-pélvico inadequado, instabilidade postural e alterações na propriocepção (18). Por isso, desempenho deficiente no equilíbrio e controle postural prejudicado têm sido frequentemente observados em pacientes com lombalgia (19). Mok et al. (20) demonstraram que, nessa população, há um aumento da oscilação postural durante tarefas de controle postural, má qualidade da recuperação do equilíbrio após a perturbação, redução da variabilidade da estratégia postural e incapacidade de usar a estratégia do quadril como resultado de movimentos lombo-pélvicos restritos.

Devido à dor, os medos e as crenças, indivíduos com DLCI podem apresentar um desempenho ruim em tarefas físicas e funcionais, além de terem um risco aumentando de desenvolverem déficits no controle postural, resultando em incapacidade a longo prazo (21,22).

O objetivo do presente estudo foi descrever o equilíbrio dinâmico, a incapacidade funcional relacionada à dor lombar e a presença de medos, crenças e comportamentos de evitação relacionados à dor lombar em bombeiros com DLCI. Adicionalmente, analisamos a relação do equilíbrio dinâmico com escores de medos e crenças e incapacidade funcional.

## **2. MÉTODO**

Trata-se de um estudo observacional com delineamento transversal. A amostra foi não probabilística por conveniência, sendo os voluntários recrutados junto ao Corpo de Bombeiros Militares do Distrito Federal (CBMDF). A divulgação foi realizada através de convites feitos por redes sociais vinculadas ao CBMDF. A coleta dos dados foi realizada no Centro de Capacitação Física (CECAF) do CBMDF.

Este estudo é caracterizado por uma análise secundária de dados de um ensaio clínico randomizado que analisou os efeitos da terapia manual em dois grupos de indivíduos com

DLCI (23). O cálculo amostral indicou uma amostra necessária de 62 participantes ( $n = 31$  por grupo). Considerando-se uma perda de aproximadamente 15%, estabeleceu-se uma amostra de 70 participantes. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Institucional (CEP/FCE); protocolo n. 2.399.669. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Os critérios de inclusão foram: bombeiros de ambos os gêneros; idade mínima de 18 anos e máxima de 60 anos; com DLCI definida como dor, tensão ou rigidez localizada entre as margens costais e as pregas glúteas persistindo por  $\geq 12$  semanas consecutivas (24); que estavam em exercício da profissão (ativa); com dor lombar localizada, associada ou não a irradiação para membros inferiores. Foram excluídos indivíduos com dor lombar com irradiação para membros inferiores associada a déficits neurológicos ou com etiologia determinada para a dor lombar tais como trauma, doenças reumatológicas e/ou estivessem em tratamento fisioterapêutico para lombalgia.

Os sujeitos elegíveis que concordaram em participar da pesquisa preencheram uma ficha de avaliação para caracterização da amostra contendo informações como: nome, idade, sexo, peso, altura, atividade funcional no CBMDF (operacional ou administrativo), hábitos de vida e caracterização dos sintomas/dor (localização, evolução temporal) e uso de medicamentos.

Os comportamentos de medos e crenças foram avaliados pelo questionário Fear Avoidance Beliefs Questionnaire – versão português do Brasil (FABQ). O instrumento consiste de duas subescalas, uma de atividade física (FABQ-Phys) de quatro itens e a outra de trabalho (FABQ-Work) de sete itens. Cada item é pontuado de 0 a 6 e somado para produzir a pontuação da subescala. As pontuações variam de 0 a 24 e 0 a 42 para o FABQ-Phys e o FABQ-Work, respectivamente. Este instrumento se demonstrou confiável (CCI de 0,91 e 0,84, respectivamente), e com boa consistência interna (Cronbach de 0,90 para o FABQ-Work e 0,80 para o FABQ-Phys) em sua validação para o português brasileiro (25). Para o FABQ-Phys, uma pontuação menor que 14 pontos é definida como ponto de corte para baixo risco e acima de 16 pontos como alto risco de medos e crenças (26). Já no FABQ-Work, a pontuação acima de 34 pontos é sugerido como indicador forte para medos e crenças em relação às atividades laborais (25).

A incapacidade relacionada à DLCI foi quantificada pelo Questionário Quebec para Lombalgia (Quebec). O instrumento contém 20 itens que avaliam a dificuldade em realizar as atividades físicas de intensidade baixa. É dividido em seis domínios que visam analisar o impacto da DLCI em posturas adotadas pelo indivíduo nas atividades rotineiras. A pontuação

vai de zero (0) a cinco (5), sendo 0 = ausência de incapacidade para realizar as atividades e 5 = incapacidade máxima para realizar as atividades (27).

O equilíbrio postural dinâmico foi avaliado através do Y Balance Test (YBT), o qual consiste em uma sequência de alcance do membro inferior com apoio unipodal para 3 direções (anterior, posteromedial e posterolateral). O teste permite que se calcule o índice denominado escore composto, que associa as três medidas efetuadas, normalizadas pelo comprimento do membro inferior de cada indivíduo. O escore composto é calculado através da soma das três direções de alcance divididas por 3 vezes o comprimento do membro e multiplicada por 100 (28). A coleta aconteceu após familiarização e treinamento com quatro repetições para cada direção. Após a familiarização, foi realizada média de três coletas. O comprimento do membro inferior foi medido pela distância entre a espinha ilíaca ântero-superior (EIAS) e o maléolo medial (29).

A Escala Visual Analógica (EVA) foi usada para a avaliação da intensidade da dor percebida. Consiste em uma linha de 10 cm representada por dois extremos de dor (0 - “sem dor” e 10 - “pior dor imaginável”). O indivíduo deve fazer uma marca no ponto da linha que melhor representa a intensidade de dor no momento da avaliação. O participante foi instruído a demarcar um traço na reta que melhor representava a intensidade de dor no momento da avaliação, a qual foi mensurada em centímetros (30).

Para análise da correlação entre as variáveis escores dos testes FABQ, incapacidade funcional (Quebec) e o equilíbrio dinâmico (escore composto do YBT) foi utilizada a correlação de Pearson. A correlação foi considerada forte para valores de coeficiente de correlação ( $r$ ) maior ou igual a 0,7; moderada quando  $0,4 < r < 0,7$ , e fraca quando  $r$  foi menor ou igual a 0,4. Para todos os testes foi considerada significância de  $p < 0,05$  (31).

### 3. RESULTADOS

Os dados sociodemográficos e as características da amostra em relação à dor estão descritas na Tabela 1. A amostra foi composta por 72 bombeiros militares em atividade, com DLCI, que em sua maioria, eram indivíduos do sexo masculino, que atuam como bombeiros na área operacional. Os voluntários apresentaram em média valores baixos de dor ( $2,96 \pm 1,53$ ) considerando que a medida de utilidade varia de 0 a 10 cm na escala EVA.



**Tabela 1.** Caracterização da amostra

<b>Dados sociodemográficos</b>	<b>n = 72</b>
<b>Sexo (n; %)</b>	
Feminino	13 (18%)
Masculino	59 (82%)
<b>Idade (anos) (<math>\bar{X} \pm DP</math>)</b>	$38,4 \pm 6,8$
<b>IMC (Kg/m<sup>2</sup>) (<math>\bar{X} \pm DP</math>)</b>	$26,6 \pm 3,4$
<b>Atividade funcional (n; %)</b>	
Operacional	44 (61%)
Administrativo	23 (31%)
Operacional e administrativo	5 (7%)
<b>Dor (cm) (<math>\bar{X}</math>; DP; IC 95%)</b>	$2,96 \pm 1,53$ ; 2,5 - 3,42

$\bar{X}$ : média; DP: desvio padrão; IMC: Índice de Massa Corporal; IC: Intervalo de Confiança de 95%.

Os escores das variáveis medos e crenças (subescalas física e de trabalho) (FABQ), incapacidade funcional (Quebec) e equilíbrio dinâmico (YBT) são apresentadas na Tabela 2.

**Tabela 2.** Medos e crenças, incapacidade funcional e equilíbrio dinâmico.

<b>Variáveis (n = 72)</b>	<b><math>\bar{X}</math>; DP</b>	<b>IC (95%)</b>
<b>FABQ (escore 0 - 66)</b>	$30,4 \pm 13,4$	27,2 - 33,5
FABQ-Phys (escore 0 - 24)	$11,1 \pm 6,0$	9,7 - 12,5
FABQ-Work (escore 0 - 42)	$19,4 \pm 9,2$	17,2 - 21,6
<b>Quebec (escore 0 - 100)</b>	$22,5 \pm 11,6$	19,8 - 25,3
<b>YBT composto (%)</b>	$69,2 \pm 8,6$	67,2 - 71,3
<b>Y Ant</b>	$51,5 \pm 6,3$	49,6 - 53,5
<b>Y PL</b>	$67,5 \pm 9,9$	65,1 - 69,8
<b>Y PM</b>	$72,1 \pm 9,8$	69,8 - 74,4

$\bar{X}$ : média; DP: desvio padrão; IC: Intervalo de Confiança de 95%; FABQ: Fear Avoidance Beliefs Questionnaire; Quebec: Quebec Back Pain Disability Questionnaire; YBT composto: Y Balance Test score composto. Y Ant: Y Balance Test score anterior; Y PL: Y Balance Test score posterolateral; Y PM: Y Balance Test score posteromedial.

A Tabela 3 apresenta as correlações entre as variáveis de medos e crenças (FABQ), incapacidade funcional (Quebec) e equilíbrio dinâmico (YBT composto). O equilíbrio dinâmico não apresentou correlações significativas com o FABQ ou com incapacidade funcional. Entretanto, piores escores de incapacidade funcional apresentaram uma correlação fraca com maiores escores de medos e crenças.

**Tabela 3.** Correlação entre as variáveis de medos e crenças (FABQ), incapacidade funcional (Quebec) e equilíbrio dinâmico (YBT).

Variáveis		FABQ	Quebec
YBT	r	-,221	-,195
	r <sup>2</sup>	4,8%	3,8%
FABQ	r		,334*
	r <sup>2</sup>		11,1%

\*Correlação significativa  $p < 0,01$ ; r: coeficiente de correlação de *Pearson*; r<sup>2</sup>: coeficiente de variância compartilhada; NA: não se aplica.

#### 4. DISCUSSÃO

Este estudo se propôs a descrever os medos e crenças, incapacidade funcional e o equilíbrio dinâmico em bombeiros com DLCI, bem como as correlações entre o equilíbrio dinâmico e as demais variáveis. Verificamos baixos escores de medos e crenças e incapacidade funcional relacionados à dor lombar na amostra estudada e os valores de alcance no YBT foram menores que os encontrados na literatura para indivíduos com dor lombar. Não foram observadas correlações estatisticamente significativas do equilíbrio dinâmico com as variáveis de incapacidade e medos e crenças, porém, a incapacidade funcional apresentou uma correlação fraca comportamentos de medo e crenças em relação à dor lombar.

O FABQ é um instrumento adequado de avaliação que investiga se indivíduos com dor lombar apresentam medos e crenças em relação às atividades físicas e ocupacionais (25). Levando em consideração que os escores da subescala de atividade física podem variar de 0 a 24, George et al. (32) propõem que escores superiores a 15 nesta subescala é um indicador de

medos e crenças elevados em pacientes que procuram atendimento primário para dor lombar. Uma revisão sistemática (26) descreveu uma pontuação menor que 14 pontos como ponto de corte para baixo risco e acima de 16 pontos como alto risco de medos e crenças. Em nosso estudo, observamos escores do FABQ-Phys inferiores a 14 pontos, compatível com um baixo risco de medos e crenças associada à atividade física.

Beliefs et al. (33) estudaram um grupo de pacientes com lombalgia aguda relacionada ao trabalho e demonstraram que os escores do FABQ-Work superiores a 34 estavam associados a um risco aumentado de não retornar ao trabalho e os escores menores que 29 foram associados com um risco diminuído de não retornar ao trabalho devido crenças, medos e evitação relacionada à DLICI. Escores acima de 34 pontos também têm sido sugeridos como indicadores fortes para medos e crenças em relação às atividades laborais (25). No presente estudo, os voluntários com dor lombar crônica apresentaram escores baixos de medos e crenças relacionados ao trabalho ( $19,4 \pm 9,2$ ) o que seria compatível com menor risco de afastamento do trabalho. Na adaptação transcultural do FABQ para o português (25) escores FABQ-Work em torno de 28 pontos foram verificados. Vale ressaltar, que a amostra estudada era composta por um percentual maior de mulheres (50%) e que a intensidade de dor era maior (EVA = 5,68) que no presente estudo (EVA = 2,9), o que poderia explicar a discrepância em relação a nossos resultados. Por outro lado, escores semelhantes foram encontrados por Genêt et al. (34) que fizeram um estudo prospectivo observacional incluindo 83 pacientes franceses com lombalgia crônica, onde a média na subescala de trabalho foi de  $19 \pm 12,1$ .

A DLICI é umas das razões mais comuns para incapacidade funcional e ausências no trabalho (15). Na mensuração da incapacidade funcional, a partir do questionário Quebec, observamos escores médios de  $22,5 \pm 11,6$ , que poderiam ser classificados como uma incapacidade funcional leve, considerando que a pontuação máxima possível nesta escala é de 100 pontos (27). A intensidade da dor nos voluntários do presente estudo foi baixa (EVA = 2,9), e isto pode explicar a baixa incapacidade funcional observada, havendo limitação para realização de apenas algumas atividades.

Pessoas que experimentam episódios de DLICI podem desenvolver déficits no controle postural, que é a capacidade de manter ou retornar o corpo a um estado de equilíbrio. Em comparação com controles saudáveis, as pessoas com DLICI crônica demonstram maior oscilação postural e maior dificuldade de adaptação às mudanças de posição (21). Autores (21) investigaram as diferenças de alcance no YBT entre grupos com lombalgia e sem histórico de lombalgia. Eles observaram que no alcance posterolateral, o grupo com lombalgia

alcançou distâncias menores ( $94,2 \pm 9,2$  cm) em relação ao grupo controle ( $105,8 \pm 6,6$  cm). Para o alcance posteromedial, as distâncias dos grupos com lombalgia também foram menores ( $100,7 \pm 8,4$  cm) em relação ao grupo controle ( $109,3 \pm 6,7$  cm). Em nosso estudo, apesar dos voluntários apresentarem níveis baixos de dor, os escores de alcance no YBT posteromedial e posterolateral foram menores do que os encontrados em indivíduos com dor lombar do estudo de Hooper et al. (21).

Não houve correlação significativa do equilíbrio dinâmico com medos e crenças e com a incapacidade relacionada à dor lombar. Considerando que o teste YBT envolve movimentos de flexão e extensão de membros inferiores e do tronco, levantamos a hipótese que indivíduos com tendências a medos e crenças poderiam ter um pior desempenho nestes testes de equilíbrio dinâmico. Hooper et al. (21), da mesma forma, não encontraram correlação entre as medidas de distância de alcance do YBT com medos e crenças e incapacidade funcional em indivíduos com dor lombar. Tal como no presente estudo, a intensidade da dor, escores de incapacidade e medos e crenças da amostra foram baixos. Portanto, acreditamos que estes fatores podem explicar a ausência de correlação entre as variáveis. Especialmente nas populações com lombalgia, o medo do movimento é um fator que potencialmente afeta o alcance, pois esses indivíduos costumam ter apreensão para executar tarefas dinâmicas devido ao medo de mais dores em resposta ao movimento (22). Assim, a dor de nossos participantes pode não ter sido suficiente para produzir medo do movimento.

A única correlação encontrada no presente estudo foi uma correlação fraca entre os piores escores de incapacidade funcional com os maiores escores de medo e evitação nas escalas física e de trabalho do FABQ. Esse resultado pode ser explicado por Rainville et al. (22) quando diz que valores altos do FABQ resultam em maior incapacidade e são obstáculos para a recuperação de lombalgia aguda, subaguda e crônica.

Este estudo teve algumas limitações. O fato da avaliação da dor por meio da EVA ter considerado apenas a dor no momento da avaliação pode ter interferido nos resultados. Devido às diferentes demandas impostas pelo trabalho de bombeiro, a dor pode variar entre os dias e é possível que se considerada a dor relativa ao período de uma semana, valores diferentes fossem encontrados. Ainda, a ausência de um grupo controle e falta de valores de referência para os alcances do YBT foram fatores limitantes para a comparação dos resultados.

Algumas considerações devem ser feitas em relação às particularidades da amostra estudada. Tratam-se de bombeiros em atividade, com níveis de dor, incapacidade e medos e crenças relativamente baixos, comparados a populações comunitárias (25). Além disso,

devido às características de sobrecarga física e emocional das atividades desempenhadas por estes profissionais, é possível que os mesmos apresentem cognições e emoções que levem a níveis mais baixos de preocupações e medos sobre o potencial das atividades físicas causarem mais danos à coluna vertebral e uma percepção diferente de dor quando comparada a população geral.

## **5. CONCLUSÃO**

No presente estudo, bombeiros com DLCI apresentaram baixos escores de medos e crenças e incapacidade funcional relacionados à dor lombar. O escores de equilíbrio dinâmico foram menores que os encontrados na literatura para indivíduos com dor lombar. Não foi verificada correlação do equilíbrio dinâmico com nenhuma das variáveis consideradas.

## REFERÊNCIAS

1. van Middelkoop M, Rubinstein SM, Verhagen AP, Ostelo RW, Koes BW, van Tulder MW. Exercise therapy for chronic nonspecific low-back pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol* [Internet]. 2010;24(2):193–204.
2. Andrade SC de, Araújo AGR de, Vilar MJP. Escola de Coluna: revisão histórica e sua aplicação na lombalgia crônica. *Rev Bras Reumatol*. 2005;45(4):2–6.
3. Desconsi MB, Bartz PT, Fiegenbaum TR, Candotti CT, Vieira A. Tratamento de pacientes com dor lombar crônica inespecífica por fisioterapeutas: um estudo transversal. *Fisioter e Pesqui*. 2019;26(1):15–21.
4. Hoy DG., March LM, More A. The global burden of low back pain. *Wuhan Ligong Daxue Xuebao (Jiaotong Kexue Yu Gongcheng Ban)/Journal Wuhan Univ Technol (Transportation Sci Eng* [Internet]. 2014;31(1):5–8.
5. Tange M, Lund K, Sciences H. Factors with independent influence on the ‘timed up and go’ test in patients with hip fracture. *Physiother Res Int*. 2009;14(July 2008):30–41.
6. Weiner DK, Sakamoto S, Perera S, Breuer P. Chronic low back pain in older adults: Prevalence, reliability, and validity of physical examination findings. *J Am Geriatr Soc*. 2006;54(1):11–20.
7. Queiroga MR, Ferreira SA. Ocorrência de dor na coluna vertebral em motoristas de ônibus e bombeiros militares. *UNOPAR Científica, Ciências Biológicas e Saúde*. 2005;7(1):21–6.
8. Lusa S, Miranda H, Luukkonen R, Punakallio A. Sleep disturbances predict long-term changes in low back pain among Finnish firefighters: 13-year follow-up study. *Int Arch Occup Environ Health*. 2015;88(3):369–79.
9. Vidotti HGM, Coelho HVM, Bertencello D, Walsh AIP De. Qualidade de vida e capacidade para o trabalho de bombeiros. *Fisioter e Pesqui*. 2015;22(3):231–8.
10. Carey MG, Al-Zaiti SS, Dean GE, Sessanna L, Finnell DS. Sleep problems, depression, substance use, social bonding, and quality of life in professional firefighters. *J Occup Environ Med*. 2011;53(8):928–33.
11. Soares M, Victor M, Assis T, Brazil A V., Ximenes AC, Radu AS, et al. Efeitos imediatos de uma técnica de manipulação lombar sobre o limiar doloroso e o controle postural de indivíduos com dor lombar de origem inespecífica. *Rev Tem@* [Internet].

- 2010;8(5):419–25. Available from: <http://www.biomedcentral.com/1471-2474/12/170>
12. de Souza FS, da Silva Marinho C, Siqueira FB, Maher CG, Costa LO. P. Psychometric testing confirms that the Brazilian-Portuguese adaptations, the original versions of the fear-avoidance beliefs questionnaire, and the Tampa Scale of Kinesiophobia have similar measurement properties. *Spine (Phila Pa 1976)* [Internet]. 2008;33(9):1028–33.
  13. Fritz JM, Cleland JA, Childs JD. Subgrouping patients with low back pain: Evolution of a classification approach to physical therapy. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2007;37(6):290–302.
  14. Candotti CT, Noll M, Marchetti BV, Rosa BN da, Medeiros M da GS, Vieira A, et al. Prevalence of back pain, functional disability, and spinal postural changes. *Fisioter em Mov*. 2015;28(4):711–22.
  15. Henrique C, Mascarenhas M, Santos LS. Avaliação da dor e da capacidade funcional em indivíduos com lombalgia crônica Evaluation of pain and functional capacity in patients with chronic low back pain. *J Heal Sci Inst* [Internet]. 2011;29(3):205–8.
  16. Iguti AM, Hoehne EL. Lombalgias e trabalho. *Rev Bras Saúde Ocup*. 2003;28(107–108):73–89.
  17. Reme SE, Hagen EM, Eriksen HR. Expectations, perceptions, and physiotherapy predict prolonged sick leave in subacute low back pain. *BMC Musculoskelet Disord*. 2009;10(1):1–9.
  18. Ruhe A, Fejer R, Walker B. Is there a relationship between pain intensity and postural sway in patients with non-specific low back pain? *BMC Musculoskelet Disord* [Internet]. 2011;12(1):162.
  19. Schellendorfer S, Ernst MJ, Rast FM, Bauer CM, Meichtry A, Kool J. Low back pain and postural control, effects of task difficulty on centre of pressure and spinal kinematics. *Gait Posture*. 2015;41(1):112–8.
  20. Mok NW, Brauer SG, Hodges PW. Postural recovery following voluntary arm movement is impaired in people with chronic low back pain. *Gait Posture* [Internet]. 2011;34(1):97–102.
  21. Hooper TL, James CR, Brismée JM, Rogers TJ, Gilbert KK, Browne KL, et al. Dynamic balance as measured by the Y-Balance Test is reduced in individuals with low back pain: A cross-sectional comparative study. *Phys Ther Sport*. 2016;22:29–34.
  22. Rainville J, Smeets RJEM, Bendix T, Tveito TH, Poiraudéau S, Indahl AJ. Fear-avoidance beliefs and pain avoidance in low back pain - Translating research into clinical practice. *Spine J* [Internet]. 2011;11(9):895–903.

23. Angeli Boff T, Pasinato F, Jornada Ben Â, Bosmans JE, van Tulder M, Carregaro RL. Effectiveness of spinal manipulation and myofascial release compared with spinal manipulation alone on health-related outcomes in individuals with non-specific low back pain: randomized controlled trial. *Physiotherapy* [Internet]. 2019.
24. Lizier DT, Perez MV, Sakata RK. Exercises for treatment of nonspecific low back pain. *Rev Bras Anesthesiol*. 2012;62(6):838–46.
25. De Abreu AM, Faria CDCDM, Teixeira-Salmela LF, Cardoso SMV. The Brazilian version of the fear avoidance beliefs questionnaire. *Cad Saude Publica*. 2008;24(3):615–23.
26. Wertli MM, Rasmussen-Barr E, Held U, Weiser S, Bachmann LM, Brunner F. Fear-avoidance beliefs - A moderator of treatment efficacy in patients with low back pain: A systematic review. *Spine J* [Internet]. 2014;14(11):2658–78.
27. Falavigna A, Teles AR, De Braga GL, Barazzetti DO, Lazzaretti L, Tregnago AC. Instrumentos de avaliação clínica e funcional em cirurgia da coluna vertebral. *Coluna/Columna*. 2011;10(1):62–7.
28. Plisky PJ, Rauh MJ, Kaminski TW, Underwood FB. Star excursion balance test as a predictor of lower extremity injury in high school basketball players. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2006;36(12):911–9.
29. Shaffer SW, Teyhen DS, Lorenson CL, Warren RL, Koreerat CM, Straseske CA, et al. Y-Balance Test: A Reliability Study Involving Multiple Raters. *Mil Med*. 2013;178(11):1264–70.
30. MP J, P K, S B. The measurement of clinical pain intensity: a comparison of six methods. *Pain*. 1986;27:117–26.
31. Dancey CP, Reidy J, Christine P, Christine I. Teste de Hipóteses e Significância Estatística. *Estatística sem Matemática para Psicologia*. 2006;19.
32. George SZ, Bialosky JE, Fritz JM. Physical Therapist Management of a Patient With Acute Low Back Pain and Elevated Fear-Avoidance Beliefs. *Phys Ther*. 2004;84(6):538–49.
33. Beliefs F, Fritz JM, George SZ. Identifying Psychosocial Variables in Patients With Acute Work-Related Low Back Pain: The Importance of Fear-Avoidance Beliefs. *Phys Ther*. 2002;82(10).
34. Genêt F, Lapeyre E, Schnitzler A, Hausseguy A, D'Apolito AC, Lafaye de Michaux R, et al. Évaluation Psychocomportementale Dans La Lombalgie Chronique. *Ann Readapt Med Phys*. 2006;49(5):226–33.



## APÊNDICES

### APÊNDICE A – TCLE

#### **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)**

Convidamos o(a) Senhor(a) a participar do projeto de pesquisa: *Efeitos da manipulação vertebral e liberação miofascial no limiar de dor a pressão, desempenho muscular e equilíbrio de indivíduos com dor lombar crônica inespecífica: ensaio controlado aleatório*, sob a responsabilidade de **Taise Boff Angeli, Fernanda Pasinato e Natasha Cyrino e Silva**. O projeto será composto por dois programas de intervenções de terapia manual (um grupo composto por manipulação vertebral e liberação miofascial e outro grupo composto pela manipulação vertebral). Ambos os programas serão realizados 2 vezes por semana, durante 3 semanas consecutivas, e são compostos de técnicas de manipulação (um tipo de terapia manual) aplicadas sobre as articulações da coluna vertebral e sacro-ilíaca e técnicas de liberação miofascial (um tipo de massagem terapêutica) da região lombar e sacro-ilíaca. O intuito é melhorar a dor, melhorar a função da musculatura lombar para a realização das atividades do dia-a-dia, melhorar o equilíbrio e a qualidade de vida de indivíduos com dor lombar crônica.

O objetivo desta pesquisa é averiguar os efeitos de um protocolo de manipulação e de liberação miofascial em indivíduos com dor lombar crônica.

O(a) senhor(a) receberá todos os esclarecimentos necessários antes e no decorrer da pesquisa e lhe asseguramos que seu nome não será divulgado, sendo mantido o mais rigoroso sigilo pela omissão total de quaisquer informações que permitam identificá-lo(a).

A sua participação se dará por meio de entrevistas, na qual você responderá questionários com perguntas sobre a sua saúde em geral, problemas relacionados com a sua dor lombar e aspectos relacionados ao seu dia-a-dia. Você será submetido a alguns testes funcionais que visam avaliar seu limiar de dor, a resistência da musculatura lombar, a força muscular do tronco, e seu equilíbrio durante atividades dinâmicas. Após essas avaliações, você participará de um dos grupos de intervenção, a ser realizado duas vezes por semana (2x/semana), por 3 semanas consecutivas. Ao finalizar 6 sessões de tratamento, as avaliações iniciais serão repetidas. Todos os procedimentos serão realizados no “*Laboratório do Centro de Capacitação Física*” do Corpo de Bombeiros Militares do Distrito Federal – CBMDF, com

um tempo estimado de 1h para as avaliações e 20 minutos para cada intervenção terapêutica.

Os riscos decorrentes de sua participação na pesquisa são: 1) cansaço e chance de desconforto durante a realização dos testes funcionais 2) chance de dor e desconforto durante a realização dos testes funcionais. Para diminuir esses riscos, iremos adotar as seguintes medidas: Caso você sinta qualquer tipo de desconforto ou mal-estar, as avaliações serão imediatamente interrompidas, considerando que haverá o monitoramento constante por um pesquisador; Você será orientado a adotar um posicionamento correto durante a realização dos testes; Nós faremos um processo de familiarização com os equipamentos utilizados para avaliar seu limiar de dor (algômetro), força do tronco (dinamômetro isocinético) e equilíbrio (Y teste), para que você aprenda o correto posicionamento e compreenda o procedimento; Antes do início de cada sessão será feita uma palpação da coluna lombar e sacro-ilíaca, análise do comprimento das pernas e palpação da musculatura lombar a fim de determinar o segmento vertebral a ser manipulado e os pontos de tensão muscular a receberem liberação miofascial. Se você aceitar participar, estará contribuindo para a compreensão dos efeitos da Manipulação vertebral, amplamente utilizada para tratamento da dor lombar. Adicionalmente, a aplicação da liberação miofascial como base de comparação fornecerá resultados interessantes sobre o uso conjunto das técnicas, com foco no tratamento da dor lombar. Assim, nossos achados serão muito importantes para a Quiropraxia e a Fisioterapia, pois poderemos direcionar a prática clínica.

O(a) Senhor(a) pode se recusar a responder (ou participar de qualquer procedimento) qualquer questão que lhe traga constrangimento, podendo desistir de participar da pesquisa em qualquer momento sem nenhum prejuízo para o(a) senhor(a).

Não há despesas pessoais para o participante em qualquer fase do estudo. Também não há compensação financeira relacionada a sua participação, que será voluntária. Os resultados da pesquisa serão divulgados na Faculdade de Ceilândia da Universidade de Brasília (FCE/UnB) podendo ser publicados posteriormente em revistas científicas e/ou eventos da área. No entanto, ressaltamos que sua identidade será mantida em sigilo, e os dados serão guardados apenas pelo pesquisador responsável pelo projeto, por um período de cinco anos, após isso serão destruídos.

Se o(a) Senhor(a) tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor telefone para: Taise Boff, na Faculdade de Ceilândia no telefone (61) 982040642, disponível inclusive para ligação a cobrar, e email: [quirolombar.unb@gmail.com](mailto:quirolombar.unb@gmail.com).

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ceilândia (CEP/FCE) da Universidade de Brasília. O CEP é composto por profissionais de

diferentes áreas cuja função é defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. As dúvidas com relação à assinatura do TCLE ou os direitos do participante da pesquisa podem ser esclarecidas pelo telefone (61) 3107-8434 ou do e-mail cep.fce@gmail.com ou cepfce@unb.br, horário de atendimento de segunda-feira a sexta-feira das 14:00hs às 18:00hs. O CEP/FCE se localiza na Faculdade de Ceilândia (FCE) - Centro Metropolitano, conjunto A, lote 01, Brasília - DF. CEP: 72220-275.

Caso concorde em participar, pedimos que assine este documento que foi elaborado em duas vias, uma ficará com o pesquisador responsável e a outra com o Senhor(a).

---

Nome / assinatura

---

Pesquisador Responsável

Nome / assinatura

Brasília, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_

**APÊNDICE B****FICHA DE AVALIAÇÃO**

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Avaliador: \_\_\_\_\_

**IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO**

Nome completo: \_\_\_\_\_

Data de nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_ Sexo: ( )F ( )M

Peso (Kg): \_\_\_\_\_ Altura: \_\_\_\_\_ IMC: \_\_\_\_\_

Atividade funcional no CBM:

**ANAMNESE**

A dor é: Local ( ), irradiada até o joelho ( ), irradiada abaixo do joelho ( )

A quanto tempo tem a dor? 6 semanas ( ), entre 6-12 semanas ( ), mais de 12 semanas ( ).

Tempo relatado: \_\_\_\_\_

Intensidade da dor: leve ( ), moderada ( ), forte ( )

O que agrava a dor? \_\_\_\_\_

O que alivia a dor? \_\_\_\_\_

A dor atrapalha suas atividades diárias? Sim ( ), Não ( ).

**HÁBITOS DE VIDA**

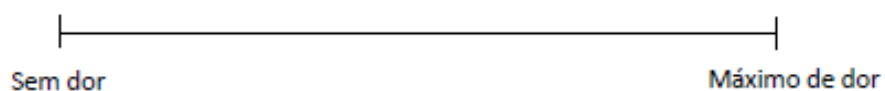
Fuma? ( ) Sim, ( ) Não. Quantos cigarros ao dia? \_\_\_\_\_

Consome bebida alcoólica? ( ) Sim, ( ) Não. Frequência: \_\_\_\_\_

Usa medicação para a dor lombar? ( ) Sim, ( ) Não. Qual: \_\_\_\_\_

**ESCALA VISUAL ANALÓGICA DE DOR (EVA)**

Marque com um "X" na escala abaixo, onde se encontra sua dor hoje?



**TESTE DE EQUILÍBRIO DINÂMICO – Y BALANCE**

Comprimento perna direita: \_\_\_\_\_

Comprimento perna esquerda: \_\_\_\_\_

DIREÇÃO	1ª medida	2ª medida	3ª medida	MEDIA
Anterior				
Pósterio- lateral				
Pósterio- medial				

## ANEXOS

### ANEXO A - NORMAS DA REVISTA CIENTÍFICA



A revista Fisioterapia e Pesquisa (ISSN 1809-2950), continuação da Revista de Fisioterapia da Universidade de São Paulo (ISSN 1413-7879), é uma revista científica e desde 1994 tem como objetivo divulgar a produção científica da Fisioterapia e outras áreas da saúde. A revista tem publicado artigos científicos voltados para a investigação clínica, os quais tem contribuído para a atualização e consolidação da Fisioterapia baseada em evidências.

#### **Escopo e Política**

As submissões que atendem aos padrões estabelecidos e apresentados na Política Editorial da Fisioterapia & Pesquisa (F&P) serão encaminhadas aos Editores Associados, que irão realizar uma avaliação inicial para determinar se os manuscritos devem ser revisados. Os critérios utilizados para a análise inicial do Editor Associado incluem: originalidade, pertinência, metodologia e relevância clínica. O manuscrito que não tem mérito ou não esteja em conformidade com a política editorial será rejeitado na fase de pré-análise, independentemente da adequação do texto e qualidade metodológica. Portanto, o manuscrito pode ser rejeitado com base unicamente na recomendação do editor de área, sem a necessidade de nova revisão. Nesse caso, a decisão não é passível de recurso. Os manuscritos aprovados na pré-análise serão submetidos a revisão por especialistas, que irão trabalhar de forma independente. Os revisores permanecerão anônimos aos autores, assim como os autores para os revisores. Os Editores Associados irão coordenar o intercâmbio entre autores e revisores e encaminhar o pré parecer ao Editor Chefe que tomará a decisão final sobre a publicação dos manuscritos, com base nas recomendações dos revisores e Editores Associados. Se aceito para publicação, os artigos podem estar sujeitos a pequenas alterações que não afetarão o estilo do autor, nem o conteúdo científico. Se um artigo for rejeitado, os autores receberão uma carta do Editor com as justificativas. Ao final, toda a documentação referente ao processo de revisão será arquivada para possíveis consultas que se fizerem necessárias na ocorrência de processos éticos.

Todo manuscrito enviado para FISIOTERAPIA & PESQUISA será examinado pela secretaria e pelos Editores Associados, para consideração de sua adequação às normas e à política editorial da revista. O manuscrito que não estiver de acordo com as normas serão devolvidos aos autores para adequação antes de serem submetidos à apreciação dos pares. Cabem aos Editores Chefes, com base no parecer dos Editores Associados, a responsabilidade e autoridade para encaminhar o manuscrito para a análise dos especialistas com base na sua qualidade e originalidade, prezando pelo anonimato dos autores e pela isenção do conflito de interesse com os artigos aceitos ou rejeitados. Em seguida, o manuscrito é apreciado por dois pareceristas, especialistas na temática no manuscrito, que não apresentem conflito de interesse com a pesquisa, autores ou financiadores do estudo, apresentando reconhecida competência acadêmica na temática abordada, garantindo-se o anonimato e a confidencialidade da avaliação. As decisões emitidas pelos pareceristas são pautadas em comentários claros e objetivos. Dependendo dos pareceres recebidos, os autores podem ser solicitados a fazerem ajustes que serão reexaminados. Na ocorrência de um parecerista negar e o outro aceitar a publicação do manuscrito, o mesmo será encaminhado a um terceiro parecerista. Uma vez aceito pelo Editor, o manuscrito é submetido à edição de texto, podendo ocorrer nova solicitação de ajustes formais, sem no entanto interferir no seu conteúdo científico. O não cumprimento dos prazos de ajuste será considerado desistência, sendo o artigo retirado da pauta da revista FISIOTERAPIA & PESQUISA. Os manuscritos aprovados são publicados de acordo com a ordem cronológica do aceite.

### **Forma e preparação dos manuscritos**

**Apresentação:** O texto deve ser digitado em processador de texto Word ou compatível, em tamanho A4, com espaçamento de linhas e tamanho de letra que permitam plena legibilidade. O texto completo, incluindo páginas de rosto e de referências, tabelas e legendas de figuras, deve conter no máximo 25 mil caracteres com espaços.

#### **A página de rosto deve conter:**

- a) título do trabalho (preciso e conciso) e sua versão para o inglês;
- b) título condensado (máximo de 50 caracteres);
- c) nome completo dos autores, com números sobrescritos remetendo à afiliação institucional e vínculo, no número máximo de 6 (casos excepcionais onde será considerado o tipo e a complexidade do estudo, poderão ser analisados pelo Editor, quando solicitado pelo autor

- principal, onde deverá constar a contribuição detalhada de cada autor);
- d) instituição que sediou, ou em que foi desenvolvido o estudo (curso, laboratório, departamento, hospital, clínica, universidade, etc.), cidade, estado e país;
- e) afiliação institucional dos autores (com respectivos números sobrescritos); no caso de docência, informar título; se em instituição diferente da que sediou o estudo, fornecer informação completa, como em “d”); no caso de não-inserção institucional atual, indicar área de formação e eventual título;
- f) endereço postal e eletrônico do autor correspondente;
- g) indicação de órgão financiador de parte ou todo o estudo se for o caso;
- h) indicação de eventual apresentação em evento científico;
- i) no caso de estudos com seres humanos ou animais, indicação do parecer de aprovação pelo comitê de ética; no caso de ensaio clínico, o número de registro do Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos-REBEC (<http://www.ensaiosclnicos.gov.br>) ou no *ClinicalTrials* (<http://clinicaltrials.gov>).

**Resumo, abstract, descritores e keywords:** A segunda página deve conter os resumos em português e inglês (máximo de 250 palavras). O resumo e o *abstract* devem ser redigidos em um único parágrafo, buscando-se o máximo de precisão e concisão; seu conteúdo deve seguir a estrutura formal do texto, ou seja, indicar objetivo, procedimentos básicos, resultados mais importantes e principais conclusões. São seguidos, respectivamente, da lista de até cinco descritores e *keywords* (sugere-se a consulta aos DeCS – Descritores em Ciências da Saúde da Biblioteca Virtual em Saúde do Lilacs (<http://decs.bvs.br>) e ao MeSH – Medical SubjectHeadings do Medline (<http://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html>)).

**Estrutura do texto:** Sugere-se que os trabalhos sejam organizados mediante a seguinte estrutura formal:

- a) Introdução – justificar a relevância do estudo frente ao estado atual em que se encontra o objeto investigado e estabelecer o objetivo do artigo;
- b) Metodologia – descrever em detalhe a seleção da amostra, os procedimentos e materiais utilizados, de modo a permitir a reprodução dos resultados, além dos métodos usados na análise estatística;
- c) Resultados – sucinta exposição factual da observação, em sequência lógica, em geral com apoio em tabelas e gráficos. Deve-se ter o cuidado para não repetir no texto todos os dados das tabelas e/ou gráficos;



d) Discussão – comentar os achados mais importantes, discutindo os resultados alcançados comparando-os com os de estudos anteriores. Quando houver, apresentar as limitações do estudo;

e) Conclusão – sumarizar as deduções lógicas e fundamentadas dos Resultados.

**Tabelas, gráficos, quadros, figuras e diagramas:** Tabelas, gráficos, quadros, figuras e diagramas são considerados elementos gráficos. Só serão apreciados manuscritos contendo no máximo cinco desses elementos. Recomenda-se especial cuidado em sua seleção e pertinência, bem como rigor e precisão nas legendas, as quais devem permitir o entendimento do elemento gráfico, sem a necessidade de consultar o texto. Note que os gráficos só se justificam para permitir rápida compreensão das variáveis complexas, e não para ilustrar, por exemplo, diferença entre duas variáveis. Todos devem ser fornecidos no final do texto, mantendo-se neste, marcas indicando os pontos de sua inserção ideal. As tabelas (títulos na parte superior) devem ser montadas no próprio processador de texto e numeradas (em arábicos) na ordem de menção no texto; decimais são separados por vírgula; eventuais abreviações devem ser explicitadas por extenso na legenda. Figuras, gráficos, fotografias e diagramas trazem os títulos na parte inferior, devendo ser igualmente numerados (em arábicos) na ordem de inserção. Abreviações e outras informações devem ser inseridas na legenda, a seguir ao título.

**Referências bibliográficas:** As referências bibliográficas devem ser organizadas em seqüência numérica, de acordo com a ordem em que forem mencionadas pela primeira vez no texto, seguindo os Requisitos Uniformizados para Manuscritos Submetidos a Jornais Biomédicos, elaborados pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas – ICMJE (<http://www.icmje.org/index.html>).

**Agradecimentos:** Quando pertinentes, dirigidos a pessoas ou instituições que contribuíram para a elaboração do trabalho, são apresentados ao final das referências. O texto do manuscrito deverá ser encaminhado em dois arquivos, sendo o primeiro com todas as informações solicitadas nos itens acima e o segundo uma cópia cegada, onde todas as informações que possam identificar os autores ou o local onde a pesquisa foi realizada devem ser excluídas.

## **Envio dos manuscritos**

Os autores devem encaminhar dois arquivos que contenham o manuscrito (texto + tabelas + figuras) sendo o primeiro com todas as informações solicitadas nos itens acima e o segundo uma cópia cegada, onde todas as informações que possam identificar os autores ou o local onde a pesquisa foi realizada devem ser excluídas. Para a submissão do manuscrito, o autor deve acessar a Homepage da SciELO (<http://submission.scielo.br/index.php/fp/login>), ou link disponibilizado abaixo, com o seu login e senha. No primeiro acesso, o autor deve realizar o cadastro dos seus dados. Juntamente com o manuscrito, devem ser enviados no item 4 do processo de submissão – TRANSFERÊNCIA DE DOCUMENTOS SUPLEMENTARES, os três arquivos listados abaixo, devidamente preenchidos e assinados, bem como o comprovante de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.

- a) Carta de Encaminhamento – informações básicas sobre o manuscrito.
- b) Declaração de Responsabilidade e Conflito de Interesses – é declarada a responsabilidade dos autores na elaboração do manuscrito, bem como existência ou não de eventuais conflitos de interesse profissional, financeiro ou benefícios diretos ou indiretos que possam influenciar os resultados da pesquisa.
- c) Declaração de Transferência de Direitos Autorais - é transferido o direito autoral do manuscrito para a Revista Fisioterapia & Pesquisa / PhysicalTherapy&Research, devendo constar a assinatura de todos os autores.

## ANEXO B - PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

UNB - FACULDADE DE  
CEILÂNDIA DA UNIVERSIDADE  
DE BRASÍLIA



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DA EMENDA

**Título da Pesquisa:** Programa de avaliação e intervenção em bombeiros militares do Distrito Federal: Ações preventivas e de recuperação da saúde

**Pesquisador:** NATASHA CYRINO E SILVA

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 79240617.8.0000.8093

**Instituição Proponente:** Faculdade de Ceilândia - FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.513.785

#### Apresentação do Projeto:

Trata o presente de parecer à emenda apresentada ao "Programa de avaliação e intervenção em bombeiros militares do Distrito Federal: Ações preventivas", aprovado pelo parecer número 2.399.669, de 26/11/2017.

O projeto é um guarda-chuva composto por quatro subprojetos (três ensaios clínicos controlados aleatórios e um coorte prospectivo), realizados com bombeiros do Distrito Federal entre 2017 e 2020, sob responsabilidade da pesquisadora Natahsa Cyrino e Silva, apresentando como assistentes e equipe de pesquisa, respectivamente, Wagner Rodrigues Martins, Laiane Medeiros Ribeiro, Rodrigo Luiz Carregarro, Fernanda Pasinato, Flavia Marques Pedrosa, Euler Alves Cardoso e Taise Boff Angeli.

UNB - FACULDADE DE  
CEILÂNDIA DA UNIVERSIDADE  
DE BRASÍLIA



Continuação do Parecer: 2.513.785

Instituição e Infraestrutura	o_propONENTE.doc	19:20:18	SILVA	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto_pdf.pdf	04/10/2017 19:19:56	NATASHA CYRINO E SILVA	Aceito

#### Situação do Parecer:

Aprovado

#### Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BRASÍLIA, 26 de Fevereiro de 2018

Assinado por:  
Dayani Galato  
(Coordenador)

## ANEXO C – FearAvoidanceBeliefesQuestionnaire – versão português do Brasil (FABQ-Brasil)

Tabela 1

Fear Avoidance Beliefes Questionnaire – versão português do Brasil (FABQ-Brasil).

	Pontuação						
Para cada afirmação, favor circular um número de 0 a 6, para informar quanto as atividades físicas como fletir o tronco, levantar, caminhar ou dirigir, afetam ou afetariam sua dor nas costas							
1. Minha dor foi causada por atividade física	0	1	2	3	4	5	6
2. A atividade física faz minha dor piorar	0	1	2	3	4	5	6
3. A atividade física pode afetar minhas costas	0	1	2	3	4	5	6
4. Eu não deveria realizar atividades físicas que poderiam fazer a minha dor piorar	0	1	2	3	4	5	6
5. Eu não posso realizar atividades físicas que poderiam fazer minha dor piorar	0	1	2	3	4	5	6
Para cada afirmação, favor circular um número de 0 a 6, para informar quanto o seu trabalho normal afeta ou afetaria sua dor nas costas							
6. Minha dor foi causada pelo meu trabalho ou por um acidente de trabalho	0	1	2	3	4	5	6
7. Meu trabalho agravou minha dor	0	1	2	3	4	5	6
8. Eu tenho uma reivindicação de pensão em virtude da minha dor	0	1	2	3	4	5	6
9. Meu trabalho é muito pesado para mim	0	1	2	3	4	5	6
10. Meu trabalho faz ou poderia fazer minha dor piorar	0	1	2	3	4	5	6
11. Meu trabalho pode prejudicar minhas costas	0	1	2	3	4	5	6
12. Eu não deveria realizar meu trabalho normal com minha dor atual	0	1	2	3	4	5	6
13. Eu não posso realizar meu trabalho normal com minha dor atual	0	1	2	3	4	5	6
14. Eu não posso realizar meu trabalho normal até que minha dor seja tratada	0	1	2	3	4	5	6
15. Eu não acho que estarei de volta ao trabalho normal dentro de três meses	0	1	2	3	4	5	6
16. Eu não acho que algum dia estarei apto para retornar ao meu trabalho	0	1	2	3	4	5	6

FABQ-Phys: alternativas relacionadas à atividade física (itens: 1, 2, 3, 4 e 5); FABQ-Work: alternativas relacionadas ao trabalho (itens: 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 e 15).

Nota: quanto maior o escore, maior é a crença do indivíduo em relação à atividade física e/ou atividade ocupacional e a piora da sua dor nas costas. Os itens 1, 8, 13, 14 e 16 não entram na contagem de pontos.

Instruções – itens relacionados com o relato de alguns pacientes sobre sua dor: 0 = discordo completamente; 1 = discordo razoavelmente; 2 = discordo ligeiramente; 3 = não sei dizer; 4 = concordo ligeiramente; 5 = concordo razoavelmente; 6 = concordo completamente.

# ANEXO D – Versão Brasileira do Questionário Quebec para lombalgia

Este questionário visa identificar como a sua dor está afetando a sua vida diária, pois pessoas com problemas nas costas podem encontrar dificuldades para realizar algumas atividades diárias. Gostaríamos de saber se você encontra dificuldades em realizar algumas das atividades listadas abaixo, por causa de suas costas. Para cada atividade existe uma escala que varia de 0 a 5. Por favor, escolha uma opção de resposta para cada atividade (não pule qualquer atividade) e marque com um X na coluna correspondente.

Hoje, você encontra dificuldade para realizar as atividades a seguir por causa de suas costas?

		0	1	2	3	4	5
		Sem dificuldade nenhuma	Com Um mínimo de dificuldade	Com alguma dificuldade	Com Bastante dificuldade	Com muita dificuldade	Incapaz de realizar
1	Levantar-se da cama						
2	Dormir toda a noite						
3	Virar-se na cama						
4	Andar de carro						
5	Ficar em pé durante 20-30 minutos						
6	Sentado em uma cadeira por várias horas						
7	Subir um lance de escadas						
8	Andar poucas quadras (300-400 metros)						
9	Andar vários quilômetros						
10	Alcançar prateleiras altas						
11	Atirar uma bola						
12	Correr cerca de uma quadra (100 metros)						
13	Tirar comida da geladeira						

14	Arrumar sua cama						
15	Colocar suas meias						
16	Dobrar-se para limpar o vaso sanitário						
17	Movimentar uma cadeira						
18	Abrir ou fechar portas pesadas						
19	Carregar duas sacolas de compras						
20	Levantar e carregar uma mala pesada						